“ tecnología y eficiencia a tu alcance .... “



ATID2 - Tablero para bombas contra incendios de combustión

<u>MANUAL DE INSTALACION Y OPERACIÓN TABLERO DE CONTROL:</u>

PARA BOMBAS ACCIONADAS CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA.

SERIE: ATID2…

ATECNO : ave kabah smz 32, mz 6 , lt4, apto A, PB, cancun, qroo, cp:77508
tel 00 52 998 898 9366 , www.accitecno.com , info@accitecno.com





INDICE : PAG

Ir a inicio





I. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



- ¡! NO INSTALE NI OPERE ESTE TABLERO HASTA HABER LEIDO Y COMPRENDIDO A CABALIDAD EL PRESENTE MANUAL!!.



- ✓ **¡¡! TODA MANIOBRA DE INSTALACION, REVISION, AJUSTE O MANTENIMIENTO DEBERA SER REALIZADA SOLO POR PERSONAL CAPACITADO, YA QUE EXISTE PELIGRO REAL DE ELECTROCUCION ¡!!**



- PARA REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN EN EL INTERIOR DEL PANEL SE RECOMIENDA DESCONECTAR LA ENERGIA DESDE EL INTERRUPTOR PREVIO AL TABLERO, TENGA EN CUENTA QUE ALGUNOS DE LOS COMPONENTES DEL MISMO PODRAN PERMANECER ENRGIZADOR AUN LUEGO DE DESCONECTAR TODOS LOS INTERRUPTORES INTERNOS DEL TABLERO.

Ir a inicio



II. GENERALIDADES :

Los Tableros ATI., son diseñados y construidos bajo estrictas normas de calidad, poniendo la tecnología al servicio de las necesidades de automatización, se buscan y se logran los siguientes objetivos:

a) Flexibilidad:
Con un sistema de control inteligente y reprogramable el sistema se flexibiliza al máximo, pudiendo incluso variarse las formas de operación en obra de ser necesario.

b) Confiabilidad y durabilidad.
Usando solo materiales de primera calidad y con un estricto control en la producción, se garantiza una larga vida útil y confiabilidad a los tableros y a los sistemas protegidos y/o controlados.

c) Funcionalidad :

La funcionalidad es un factor clave en los tableros AT.. , nos hemos concentrado en crear productos que responden a las expectativas requeridas, cada tablero esta estudiado para satisfacer las funciones para las cuales se instalarán, con un concepto modular, se puede ir desde un tablero básico, o incluirle módulos que permiten o mejoran funciones como protecciones de calidad de tensión (sobre, bajo voltaje, desbalance de fases, secuencia negativa ….) ;o la señalización de variables en frente de cuadro, fallas, parámetros analógicos como presión, volumen; o la medición de parámetros eléctricos como v, a, kw, kvar, fp ….

d) Seguridad :

Hemos hecho especial énfasis en la seguridad, los tableros usan controladores de nivel con señales de consenso (a las peras o electrodos) de menos de 15v, evitando de esta manera riesgos de electrocución por contacto con el agua.

Ir a inicio

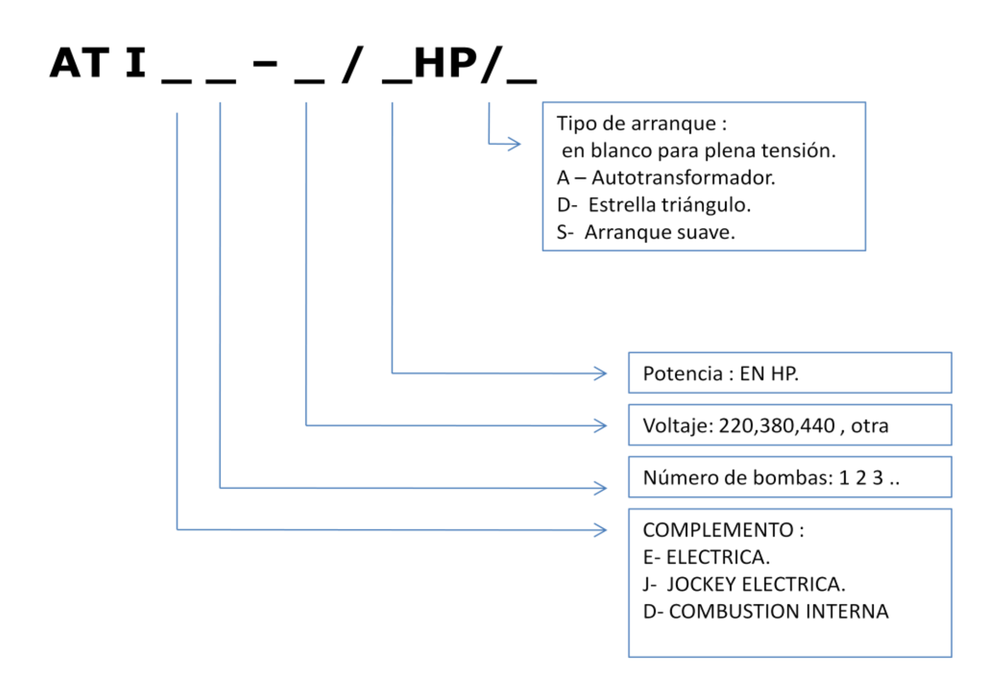




e) Economía :

Sin perder de vistas los parámetros de calidad, somos altamente competitivos en el mercado, ofreciendo un producto de alta tecnología a un precio inmejorable.

III. NOMENCLATURA .







IV. Características Principales:

- ✓ Los tableros ATI.. se fabrican teniendo en cuenta las orientaciones de las normativas NFPA y AMPRECI, para sistemas de extinción de incendios.
- ✓ Montados en gabinetes con grado de protección IP55.
- ✓ Selector de tres posiciones man – fuera – automático para cada equipo.
- ✓ Protecciones :
  - Contra sobrecargas y cortocircuitos.
  - Contra trabajo en seco de las bombas (mediante electrodos o peras), solo indicativo .
  - Protección individual del circuito de control y mando.
- ✓ Mando y señalización :
  - Con selectores de tres posiciones man – fuera –auto se selecciona el régimen de trabajo.
  - Lámparas de señalización para " equipo en marcha".
  - Led indicadores de nivel :
    - Orden de arranque .
    - Retardo parada,
    - Cisterna Vacía.
    - Baja Presión de aceite (solo ATID..).
    - Falla de Arranque (solo ATID…).

- ✓ Control automático basado en circuito a microprocesador a bajísima tensión, de alta inmunidad, alta fidelidad y bajo consumo.

  Descargue la ficha técnica del controlador ATR-ID2 :

  http://accitecno.com/ESW/Files/ATR-ID2_-_manual_de_operaciones.pdf

- ✓ Se instalan clemas de conexión para las conexiones de control, fuerza, acometida y tierra.
- ✓ Aterramiento : El tablero se suministra con todas sus partes correctamente aterrizadas.
- ✓ Cargador de baterías automatico: En los tableros ATID.., se incluyen un cargador de baterías automatico por marcha, que garantizara el estado optimo de carga de la misma y una larga vida útil.





V. MODO DE OPERACIÓN.

TABLERO PARA BOMBA DE OPERACIÓN DE COMBUSTION CON DOS BATERIAS Y DOS MARCHAS ATID2.. :

- ✓ Régimen Manual

  Cada equipo podrá ponerse en marcha o apagarse solo moviendo el selector correspondiente a la posición deseada.

  Estando el selector en posición manual, se deberá apretar el pulsador de marcha 1 o marcha dos para arrancar el motor.

  Luego de producido el arranque se deberá liberar el pulsador se marcha correspondiente y no deberá pulsarse nuevamente hasta que el motor se haya detenido de lo contrario podrá dañarse el motor de arranque.









¡ EL REGIMEN MANUAL ESTA DISEÑADO PARA REALIZAR AJUSTES O COMO ULTIMO RECURSO CUANDO EL ARRANQUE AUTOMATICO NO SE ACTIVo CORRECTAMENTE, POR NINGUN MOTIVO SE DEBE DEJAR EL GRUPO EN LA POSICION “ MANUAL”, PUES LA VALVULA DE COMBUSTIBLE SE QUEDARIA ENCENDIDA, ADEMAS DE NO OBEDECER LAS ORDENES DE PRESION ANTE EVENTUALES CONATOS DE INCENDIOS ¡

✓ Régimen Automático:

Al poner en selector en posición “automático “ el sistema funcionara de la siguiente manera :

Al bajar la presión en la línea el interruptor de presión da la señal de encendido, se encenderá el led de “ encendido “..

Se enciende la señal auditiva de alarma por tres segundos, luego se da la orden conexión de la válvula de paso de combustible al motor, un segundo después se alimenta el solenoide de la “marcha” , el motor comenzara a girar.

Se espera unos tres segundos por la señal de confirmación de arranque proveniente de un contacto libre de potencial, luego que el motor queda operando. Si al dar la orden de marcha la confirmación de arranque no es recibida en un tiempo máximo de 3 seg., se corta la alimentación del solenoide de marcha y se cierra la válvula de combustible.

Luego de un retardo de 2 segundos, comenzara otro ciclo de arranque, pero utilizando la marcha numero 2.

Luego de cinco intentos de arranques por cada marcha, 10 en total, se activara una alarma sonora y se encenderá el led “ falla de arranque”

Al aumentar la presión hídrica en la red, el interruptor de presión da la orden de apagado, se apagara el led “ encendido” y el sistema entrara en “ retardo parada”, por un intervalo de aproximadamente 40 segundos y luego se detendrá.

Si durante el “retardo parada” baja la presión nuevamente se reiniciara el ciclo y se interrumpirá el tiempo de retardo.







Sensor de nivel en cisterna :

La señal de falta de agua en cisterna es solo indicativa, no provocara la detección de la bomba de combustión, en regimen automatico es una alarma visual y auditiva, la señal auditiva será apagada moviendo el selector a " fuera".

En régimen manual o fuera la señal será solo visual.

VI. RECEPCION E INSPECCION DEL TABLERO.

Al recibir el tablero se deben revisar con especial atención los siguientes aspectos :

- ✓ Verificar que tanto el gabinete como los componentes exteriores se encuentren en buen estado, que no hayan recibido golpes, falte alguna pieza o haya restos de humedad en los componentes.
- ✓ Verificar que se encuentren el diagrama de conexiones pegado en la parte posterior de la puerta del tablero.
- ✓ Verificar que la tensión nominal del tablero sea la solicitada, de acuerdo a la disponibilidad en el lugar y al voltaje nominal de los equipos a conectar.
- ✓ Que la potencia del tablero sea la correcta de acuerdo a los equipos que serán gobernados por él.
- ✓ En el interior del tablero se encontrara un sobre con el manual de operación y la llave para la apertura del mismo.

Cualquier anomalía detectada favor informarlo a su distribuidor o a la siguiente dirección de contacto :

info@accitecno.com





VII. INSTALACION DEL TABLERO.



- ✓ **¡¡! TODA MANIOBRA DE INSTALACION, REVISION, AJUSTE O MANTENIMIENTO DEBERA SER REALIZADA SOLO POR PERSONAL CAPACITADO, YA QUE EXISTE PELIGRO REAL DE ELECTROCUCION ¡!!**



- ✓ Fijación en pared : Salvo previa especificación los tableros serán de adosar a muro o estructura con entrada y salida de los cables por debajo.

  Se deberá comprobar que el muro o estructura donde será fijado el tablero sea lo suficientemente rígido como para soportar el peso del mismo

- ✓ Perforaciones para entrada / salida de conductores :

  Para mayor comodidad se prevé en la parte inferior del tablero una placa de entrada de cables la cual deberá ser retirada y perforada según el número y diámetro de los conductores a instalar.

Ir a inicio







Los tableros AT.. poseen alto grado de protección contra entrada de polvo y agua (IP-55), pero para que se mantenga esa protección en su conjunto, los trabajos de perforación de los orificios de entrada salida de cables deberán ser realizados de forma adecuada, utilizando prensa cables con el diámetro adecuado, de protección igual o superior a IP55.

- ✓ Conexión de acometida: Previa verificación de que el voltaje nominal del tablero coincida con el voltaje de la redr se procederá a la conexión de la acometida del mismo.



- Antes de manipular los cables de acometida, asegurarse que el interruptor previo a estos este desconectados y los cables sin tensión.



- Para la conexión de la acometida y de los cables de control se debe prestar especial atención a la sección de los conductores a emplear, teniendo en cuenta la corriente máxima del tablero y las posibles caídas de voltaje (estas dependen también de la distancia desde la alimentación hasta el tablero).

  Un conductor demasiado pequeño se calentara demasiado y provocara daños en la conexión y finalmente fallara con posibilidades de accidentes graves.



Un conductor demasiado grande excederá el diámetro de conexión de las clemas o zapatas disponibles, lo que también podrá provocar daños por calentamiento y finalmente fallas.



- Conexión de la tierra física en la acometida :

  En todos los tableros AT se encuentran disponibles las clemas de tierra física, tanto de acometidas como de los equipos a conectarse en el, es totalmente obligatorio el realizar dicha conexión para evitar riesgos de shock eléctrico por perdidas de aislamiento.

✓ Conexiones de control :

Estas son las que conectan al sistema automático con los sensores de campo, presostatos, sensores de nivel ….

Se recomienda implementar fielmente las conexiones que se especifican en el diagrama de conexiones que se suministra pegado en la parte posterior de la puerta del tablero.

Conexión de la batería :

Conectar los dos cables de la batería según la imagen previa.



ANTES DE CONECTAR LOS CABLES DE LA BATERIA PONER EL INTERRUPTOR DE ACOMETIDA EN “ APAGADO”, Y PRESTAR ESPECIAL ATENCION EN LA POLARIDAD DE LOS CABLES, DEBE CONECTARSE EL CABLE POSITIVO EN LA PRIMERA CLEMA DE

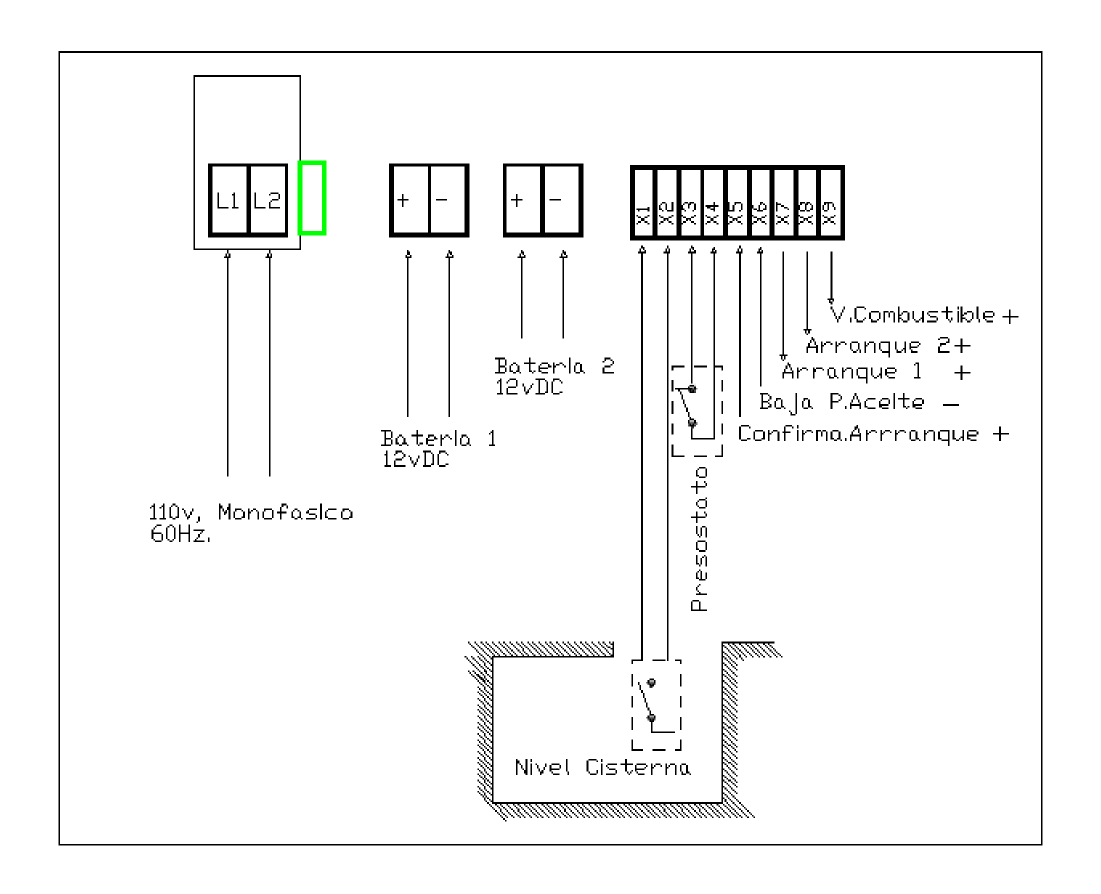
BATERIA Y EL NEGATIVO EN LA SEGUNDA, UN ERROR DE LA POLARIZACION DE LA BATERIA PODRIA DAÑAR EL CAGADOR DE BATERIAS.



VIII. ESQUEMAS DE CONEXIONES TIPICOS:

¡!! EL ESQUEMA DE CONEXIONES AQUÍ REPRESENTADO ES INDICATIVO. EN TODO CASO SE DEBEN REALIZAR LAS CONEXIONES TAL Y COMO SE EXPLICAN EN EL ESQUEMA ADJUNTO AL TABLERO!!! .

- **Esquema de conexión típico para bomba de combustión con dos marchas ATID2:**



ATECNO : ave kabah smz 32, mz 6 , lt4, apto A, PB, cancun, qroo, cp:77508
tel 00 52 998 898 9366 , www.accitecno.com , info@accitecno.com





IX. PUESTA EN MARCHA:

Todos los tableros ATI… son probados con riguroso control de calidad antes de ser expedido al cliente, no obstante es oportuno seguir la siguiente rutina durante el primer arranque y ajuste del sistema :

- Inspección visual de las condiciones físicas del tablero, que este firmemente fijado a la pared, que no hayan elementos dañados, conexiones o cables sueltos.
- Poner en " apagado" el interruptor general (en caso que proceda) , los guarda motores y el interruptor de control.





- ✓ Revisar el apriete de todas las conexiones , en clemas de fuerza, control en los contactores, interruptores …, las vibraciones durante la transportación y los ciclos de funcionamiento pueden provocar que los cables se reacomoden en las zapatas y se aflojen.
- ✓ Conectar los cables de los equipos según las instrucciones descritas en " conexiones de los equipos.
- ✓ Conectar los cables de acometida según las instrucciones descritas en " conexión de acometida".
- ✓ Poner el interruptor principal o los guarda motores, según sea el caso en posición "encendido".
- ✓ Poner el interruptor de control en "encendido".

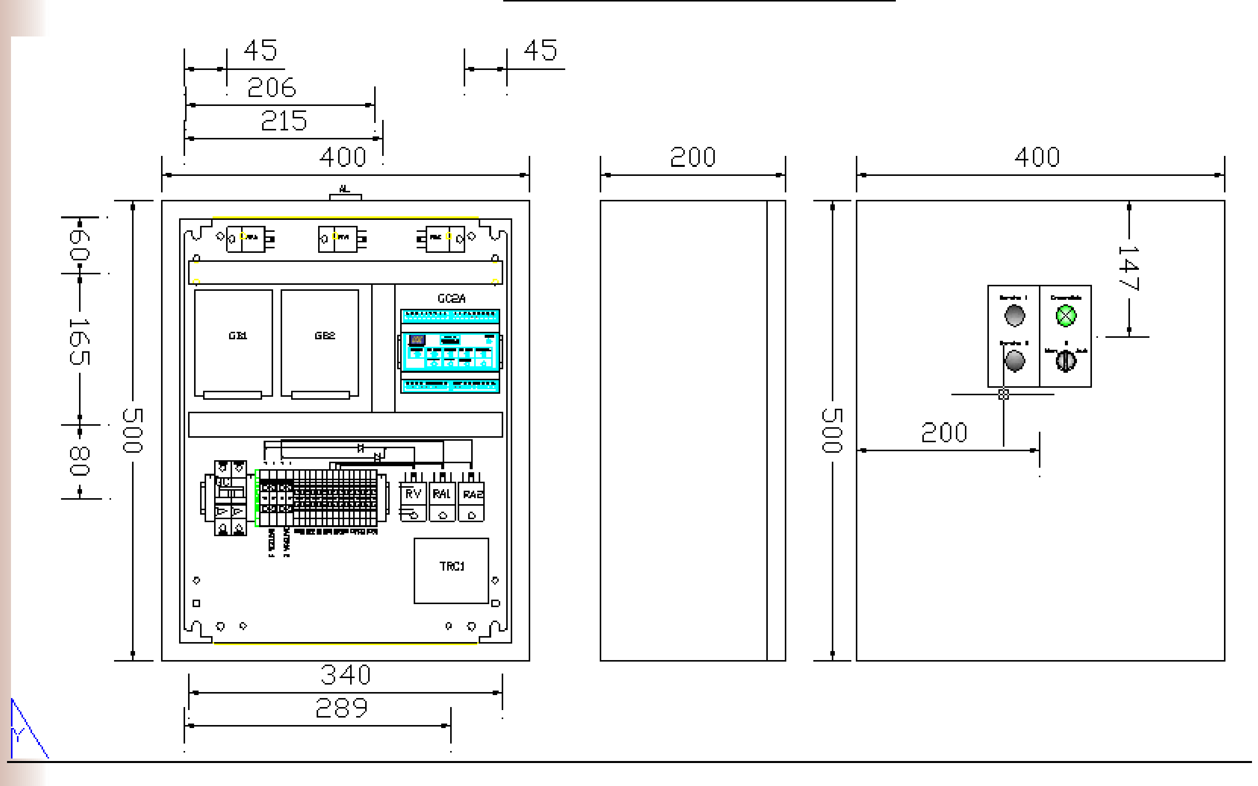




- ✓ Colocar el selector de cada equipo en automático.

" Listo. Su sistema ha quedado instalado y funcionando."

X. DIMENSIONES DEL TABLERO :



Peso aprox : 22kg.



Ir a inicio

ATECNO : ave kabah smz 32, mz 6 , lt4, apto A, PB, cancun, qroo, cp:77508
tel 00 52 998 898 9366 , www.accitecno.com , info@accitecno.com

